

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

2 404 418

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 77 29141**

(54) Perfectionnements aux barbecues.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). A 47 J 37/07.

(22) Date de dépôt ..... 28 septembre 1977, à 14 h 36 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 17 du 27-4-1979.

(71) Déposant : BERTHEUX Gérard, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Office Blétry.

Il n'est pas rare que l'allumage du foyer d'un barbecue prenne un temps assez long - parfois de l'ordre de 20 à 30 mn - pendant lequel on s'expose aux risques de retours de flamme, qui peuvent être cause d'accidents.

5 La présente invention apporte une solution à ce problème, car elle a pour objet un barbecue perfectionné pour lequel l'allumage demande seulement de 1 à 2 mn, les risques évoqués ci-dessus étant par ailleurs éliminés.

A cet effet, le barbecue selon la présente invention est essentiellement caractérisé en ce qu'il est équipé d'un ventilateur à main permettant d'activer l'allumage et de provoquer instantanément la combustion de la masse de charbon de bois contenue dans le foyer, ce ventilateur étant doté d'une tuyère de sortie d'air qui est disposée dans le fond dudit foyer et dans laquelle sont pratiqués de nombreux orifices répartis sur sa surface en contact avec le charbon de bois.

On choisira de préférence un ventilateur à main qui fournit un débit d'air de l'ordre de  $55 \text{ m}^3/\text{h}$  pour une vitesse de rotation de l'ordre de 140 t/mn.

20 La forme de la tuyère dépend de la forme du foyer du barbecue. Ainsi, si le foyer est à fond plat, ce qui est le cas pour la plupart des barbecues, la tuyère sera disposée dans la partie médiane du foyer, en se prolongeant sur toute la longueur de ce dernier. Si le foyer est conformaté en vasque, la tuyère sera disposée de façon à 25 aboutir au centre de la vasque où elle formera une partie élargie dans laquelle on aura prévu de nombreuses perforations.

De plus, la bonne répartition des orifices pratiqués dans les tuyères - qui, comme on l'a vu, sont elles-mêmes choisies des plus grandes dimensions possibles - évite de localiser l'allumage du 30 foyer en quelques points, mais au contraire permet d'obtenir presque immédiatement une combustion uniforme, avec l'intensité désirée, de la masse de charbon de bois du foyer.

On décrira plus en détail ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, des barbecues selon la présente invention, en référence au dessin annexé sur lequel :

la figure 1 est une vue en perspective d'un barbecue de foyer à fond plat, équipé d'un ventilateur à main et d'une tuyère

réalisée conformément à une première variante.

La figure 2 est une vue schématique en perspective du foyer du barbecue montré à la figure 1, mais qui est doté d'une tuyère réalisée conformément à une seconde variante.

5 La figure 3 représente, en perspective, un barbecue dont le foyer est en forme de vasque et sur lequel sont adaptés les moyens facilitant l'allumage prévus suivant la présente invention.

Les figures 4 et 5 sont des vues partielles en perspective de deux autres variantes de réalisation du foyer du barbecue montré 10 à la figure 1.

Les figures 6 et 7 montrent en perspective et à plus grande échelle deux variantes de réalisation de la tuyère du barbecue selon la figure 3.

15 Les figures 8 et 9 sont des vues schématiques en coupe verticale axiale de deux autres modes de réalisation d'un barbecue à foyer en forme de vasque.

Le barbecue représenté à la figure 1 comprend un foyer 1 qui consiste en un bac parallélépipédique à fond plat, destiné à recevoir le charbon de bois et supporté par quatre pieds 2, qui peuvent 20 être montés sur des roulettes 3. Une poignée 4 est éventuellement prévue pour faciliter le déplacement de l'appareil.

Le foyer 1 est recouvert d'un gril 5 montré partiellement sur la figure 1.

Bien entendu, le barbecue pourrait en outre être équipé d'un 25 tourne-broche - le passage de la position gril du foyer à la position rôtissoire étant effectué de façon connue en soi, par exemple par simple basculement du foyer -, d'un pare-vent et de tous les éléments classiques dans ce mode de cuisson des aliments.

L'allumage du charbon de bois est effectué, très rapidement; 30 grâce à un ventilateur à main 6, dont il suffit de tourner la poignée 7 de quelques tours.

Ce ventilateur 6, monté fixe ou amovible sur un côté du foyer 1, possède une tuyère de sortie d'air 8 mise en place dans le fond du foyer 1 et se prolongeant sur toute la longueur de ce 35 dernier.

La tuyère 8 est soudée au fond du foyer 1, ou encore est prévue amovible, étant dans ce dernier cas supportée à son extrémité

en regard de la paroi du foyer par des ergots convenablement fixés à cette paroi.

De plus, la tuyère 8 est percée, sur toute sa longueur, de nombreux orifices 9, avantageusement disposés en quinconce, sur 5 trois rangées par exemple. La combustion du charbon de bois qui viendra recouvrir ces orifices 9 sera ainsi déclenchée uniformément sur toute la longueur du foyer.

Le débit d'air, chiffré ci-dessus, est choisi de telle sorte que l'on ne risque pas de projection de charbon de bois lors de 10 l'allumage du foyer.

De plus, dans le foyer 1, peuvent être placés deux flasques longitudinaux inclinés 10, calés à la base de la tuyère 9 et s'appuyant contre les côtés du foyer. Ces flasques 10 sont utiles pour ramener le charbon de bois vers le centre du foyer, à mesure qu'il 15 se consume. Ils peuvent être galbés et également, comme le montre la figure 2, formés d'une seule pièce avec la tuyère, l'unique tôle utilisée étant alors convenablement pliée et placée dans le foyer de barbecue.

Dans le cas où le foyer est conformé en vasque (figure 3), le 20 ventilateur à main 6 peut être disposé sous la vasque, la tuyère aboutissant au centre de cette dernière où elle forme une partie bombée dans laquelle sont prévues de nombreuses perforations 9.

De plus, dans les deux modes précités de réalisation du foyer avec les flasques latéraux, les orifices 9 de la tuyère 8 peuvent 25 être disposés de telle sorte que les flasques jouent le rôle de déflecteur d'air (figure 2).

Une tablette de service 11 peut aussi être maintenue entre les pieds 2 de l'appareil. Cette tablette est avantageusement amovible et susceptible d'être utilisée comme chauffe-plats, comme 30 étouffoir pour le foyer, ou comme désserte, une rainure 12 étant prévue à cet effet à la partie supérieure interne du foyer (figure 1).

Lorsque le barbecue comporte un foyer à fond plat, il peut être avantageux d'utiliser son fond comme l'une des parois de la 35 tuyère, dont l'autre paroi est alors obtenue par pliage d'une tôle à concavité tournée vers le bas dont les bords sont ensuite soudés

sur le fond du foyer.

La figure 4 montre une telle tuyère dont la paroi inférieure est formée par le fond 13 du foyer et la paroi supérieure est réalisée à partir d'une tôle pliée en U renversé dont la partie supérieure 14 est préférablement plane et parallèle au fond du foyer et les côtés 15, divergents, ont leur bord externe plié vers l'extérieur pour former deux ailes 16 parallèles à la partie supérieure 14 et soudées au fond 13 du foyer.

Les orifices 9 sont percés sur la partie supérieure 14 et 10 sur les côtés 15 de la tuyère.

Les deux flasques 10 ont leurs bords longitudinaux convenablement pliés pour former, à leur partie inférieure, une aile 17 s'appuyant sur l'aile 16 correspondante de la tuyère et à leur partie supérieure un retour horizontal 18 constituant, avec un retour homologue 19 ménagé au bord supérieur des parois 20 du foyer, une glissière 21 permettant la pose du gril 5 et/ou de la tablette 11.

Les flasques 10 sont préférablement soudés au voisinage de leurs bords longitudinaux respectivement sur les ailes 16 de la tuyère et sur les parois 20 du foyer.

La figure 5 montre un mode préféré de réalisation de ce barbecue.

Les deux flasques 10 sont obtenus par pliage en U d'une tôle dont le fond 22, plat, est soudé au fond 13 du foyer, et constitue 25 la paroi inférieure de la tuyère.

La paroi supérieure de la tuyère est semblable à celle du mode de réalisation illustré sur la figure 4 et ses ailes 16 sont soudées au fond 22 de la tôle formant les flasques 10.

La tuyère présente trois rangées d'orifice 9, une rangée axiale 30 sur la partie supérieure 14 et deux rangées latérales situées chacune au voisinage de la base des côtés 15 de ladite tuyère pour que les flasques 10 jouent au maximum leur rôle de déflecteur d'air.

Un profiléen U est soudé par sa base 23 sur chaque paroi longitudinale 20 du foyer entre son retour 19 et le retour 18 du flasque 10 correspondant, délimitant ainsi trois glissières 21 dans lesquelles peuvent être insérées le gril 5 et/ou la tablette 11; un tel

agencement permet notamment de pouvoir choisir la position du gril par rapport aux braises selon la nature des aliments à cuire.

Pour un foyer de dimension 70 x 35 cm, la partie supérieure 14 de la tuyère aura 4 cm de large et sera percée de douze orifices 5 de 4,2 mm de diamètre, tandis que ses côtés 15 auront une largeur de 5 cm et seront percés chacun de onze orifices de même diamètre.

Dans le cas où le foyer du barbecue est conformé en vasque (figure 3), l'extrémité de la tuyère pourrait être constituée d'un serpentin 24 ou d'un disque plan 25, comme montré respectivement 10 sur les figures 6 et 7.

La vasque pourrait comporter deux parois 1a et 1b séparées l'une de l'autre (figure 8) afin de constituer une tuyère en tulipe, la paroi supérieure 1b, convenablement fixée à la périphérie de la paroi inférieure 1a, étant percée d'orifices 9 de nombre et de diamètre approprié.

Suivant une autre variante de réalisation, une tôle 26 percée d'orifices 9 pourrait être disposée au-dessus du fond du foyer du barbecue (figure 9), que ce dernier soit conformé en bac ou en vasque, cette tôle constituant alors la paroi supérieure de la tuyère.

Il est du reste bien entendu que de nombreuses modifications peuvent être apportées aux modes de réalisation qui ont été décrits ci-dessus, en référence au dessin annexé, sans que l'on s'écarte pour cela du cadre de la présente invention; c'est ainsi notamment 25 que le ventilateur à main, dont les performances pourraient être autres, pourrait être remplacé par une turbine actionnée manuellement ou électriquement, et que la forme ainsi que la section de la tuyère pourraient être différentes.

- REVENDICATIONS -

- 1.- Barbecue caractérisé en ce qu'il est équipé d'un ventilateur à main permettant d'activer l'allumage et de provoquer instantanément la combustion de la masse de charbon de bois contenue dans le foyer, ce ventilateur étant doté d'une tuyère de sortie 5 d'air qui est disposée dans le fond dudit foyer et dans laquelle sont pratiqués de nombreux orifices répartis sur sa surface en contact avec le charbon de bois.
- 2.- Barbecue selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit ventilateur à main fournit un débit d'air de l'ordre de 10  $55 \text{ m}^3/\text{h}$  pour une vitesse de rotation de l'ordre de 140 t/mm.
- 3.- Barbecue selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit ventilateur à main est amovible.
- 4.- Barbecue selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dont le foyer est à fond plat, caractérisé en ce que ladite tuyère est mise en place dans la partie médiane du foyer et en ce qu'elle se prolonge sur toute la longueur de ce dernier.
- 5.- Barbecue selon la revendication 4, caractérisé en ce que la tuyère est soudée au fond du foyer ou est prévue amovible, étant dans ce dernier cas supportée à son extrémité en regard 20 de la paroi du foyer par des ergots convenablement fixés à cette paroi.
- 6.- Barbecue selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dont le foyer est conformé en vasque, caractérisé en ce que la tuyère aboutit au centre de la vasque où elle forme une partie 25 élargie dans laquelle sont prévues de nombreuses perforations.
- 7.- Barbecue selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que, dans son foyer, sont mis en place deux flasques longitudinaux inclinés, ces flasques, s'appuyant à leur partie inférieure contre la tuyère et à leur partie supérieure contre le bord du 30 foyer.
- 8.- Barbecue selon la revendication 7, caractérisé en ce que les orifices de la tuyère sont disposés de telle sorte que les flasques jouent le rôle de déflecteurs d'air.

9.- Barbecue selon l'une quelconque des revendications 7 et 8, caractérisé en ce que lesdits flasques et ladite tuyère sont formés d'une seule tôle convenablement pliée qui est placée dans le foyer du barbecue.

5 10.- Barbecue selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, monté sur pieds entre lesquels est maintenue une tablette de service, caractérisé en ce que ladite tablette est amovible et susceptible d'être utilisée soit chauffe-plat, comme étouffoir pour le foyer, ou comme desserte.

10 11.- Barbecue selon l'une quelconque des revendications 4 et 7 caractérisé en ce que la tuyère est formée de deux parois convenablement soudées entre elles.

12.- Barbecue selon la revendication 11 caractérisé en ce que la paroi inférieure de la tuyère est formée par le fond 13 du foyer et la paroi supérieure est réalisée à partir d'une tôle pliée en U renversé dont la partie supérieure 14 est préférablement plane et parallèle au fond du foyer et les côtés 15, divergents, ont leur bord externe plié vers l'extérieur pour former deux ailes 16 parallèles à la partie supérieure 14 et soudées au fond 13 du foyer, 20 les orifices 9 étant percés sur la partie supérieure 14 et sur les côtés 15 de la tuyère.

13.- Barbecue selon les revendications 7 et 12 caractérisé en ce que les deux flasques 10 ont leurs bords longitudinaux convenablement pliés pour former, à leur partie inférieure, une aile 17 25 s'appuyant sur l'aile 16 correspondante de la tuyère et à leur partie supérieure un retour horizontal 18 constituant, avec un retour homologue 19 ménagé au bord supérieur des parois 20 du foyer, une glissière 21 permettant la pose du gril 5 et/ou de la tablette 11.

14.- Barbecue selon la revendication 13 caractérisé en ce que les flasques 10 sont préférablement soudés au voisinage de leurs bords longitudinaux respectivement sur les ailes 16 de la tuyère et sur les parois 20 du foyer.

15.- Barbecue selon les revendications 7 et 11 caractérisé en ce que les deux flasques 10 sont obtenus par pliage en U d'une 35 tôle dont le fond 22, plat, est soudé au fond 13 du foyer, et constitue la paroi inférieure de la tuyère dont la paroi supérieure est

réalisée à partir d'une tôle pliée en U renversé dont la partie supérieure 14 est préférablement plane et parallèle au fond du foyer et les côtés 15, divergents, ont leur bord externe plié vers l'extérieur pour former deux ailes 16 parallèles à la partie supérieure 14 et soudées au fond 13 du foyer, les orifices 9 étant percés sur la partie supérieure 14 et sur les côtés 15 de la tuyère.

5 16.- Barbecue selon la revendication 15 caractérisé en ce que les ailes 16 de la tuyère sont soudées au fond 22 de la tôle formant les flasques 10.

10 17.- Barbecue selon la revendication 16 caractérisé en ce que la tuyère présente trois rangées d'orifice 9, une rangée axiale sur la partie supérieure 14 et deux rangées latérales situées chacune au voisinage de la base des côtés 15 de ladite tuyère pour que les flasques 10 jouent au maximum leur rôle de déflecteur d'air.

15 18.- Barbecue selon l'une quelconque des revendications 7 et 11, caractérisé en ce qu'un profilé en U est soudé par sa base 23 sur chaque paroi longitudinale 20 du foyer entre son retour 19 et le retour 18 du flasque 10 correspondant, délimitant ainsi trois glissières 21 dans lesquelles peuvent être insérés le gril 5 et/ou 20 la tablette 11.

19.- Barbecue selon les revendications 2, 14 et 18, caractérisé en ce que pour un foyer d'dimension 70 x 35 cm, la partie supérieure 14 de la tuyère aura 4 cm de large et sera percée de douze orifice de 4,2 mm de diamètre, tandis que ses côtés 15 auront une 25 largeur de 5 cm et seront percés chacun de onze orifices de même diamètre.

20.- Barbecue selon la revendication 6 caractérisé en ce que l'extrémité de la tuyère est en forme de serpentin.

21.- Barbecue selon la revendication 6 caractérisé en 30 ce que l'extrémité de la tuyère est en forme de disque plan.

22.- Barbecue selon la revendication 6 caractérisé en ce que le vasque comporte deux parois 1<sub>a</sub> et 1<sub>b</sub> séparées l'une de l'autre afin de constituer une tuyère en tulipe, la paroi supérieure 1<sub>b</sub>, convenablement fixée à la périphérie de la paroi inférieure 1<sub>a</sub>, 35 étant percée d'orifices 9 de nombre et de diamètre approprié.

23.- Barbecue selon l'une quelconque des revendications 6 et 7, caractérisé en ce qu'une tôle 26 percée d'orifices 9 est disposée au-dessus du fond du foyer du barbecue, cette tôle consti-

2404418

tuant alors la paroi supérieure de la tuyère.

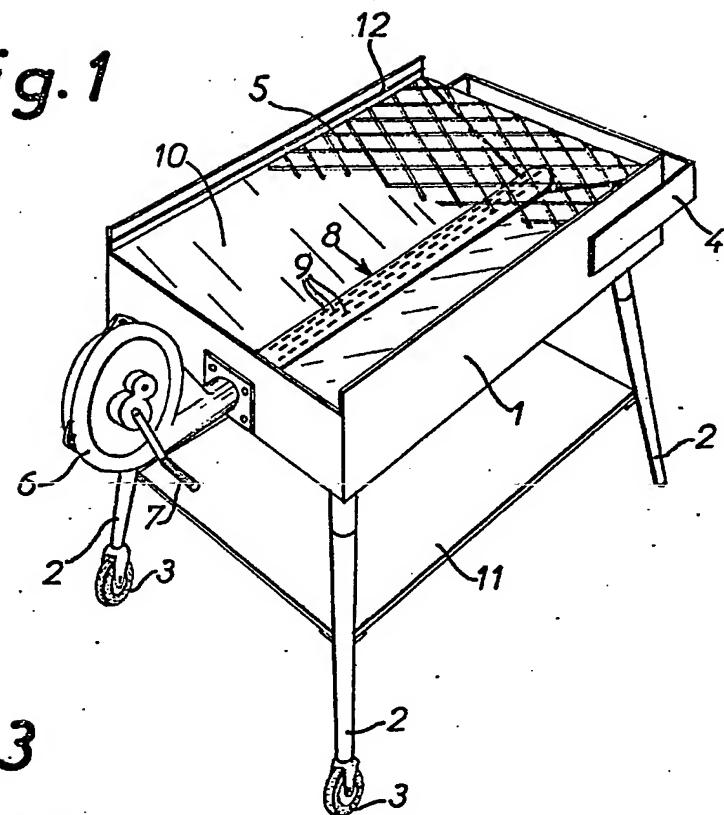
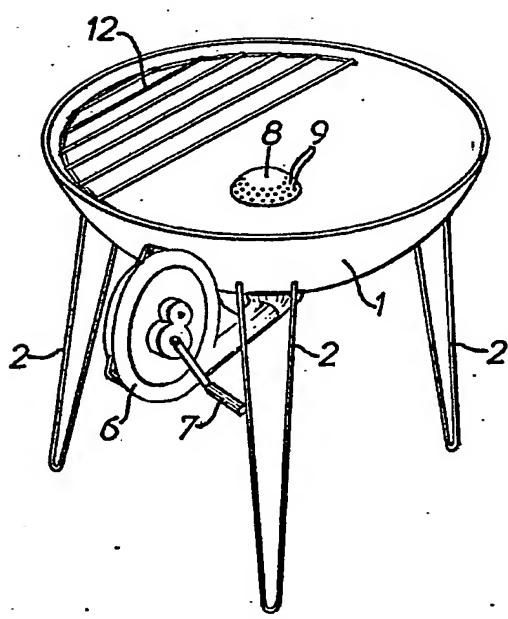
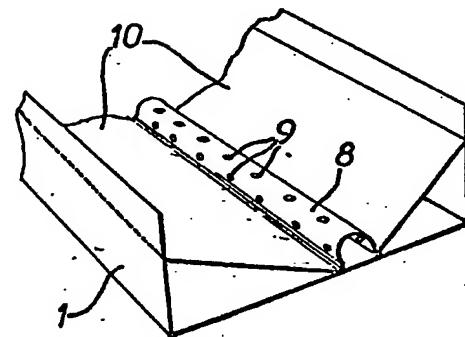
*Fig. 1**Fig. 3**Fig. 2*

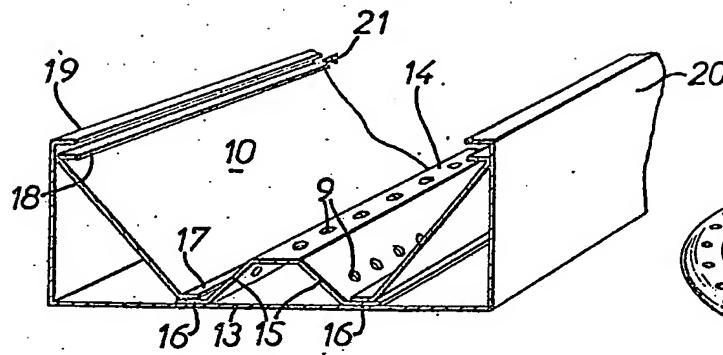
Fig. 4<sup>2</sup>

Fig. 6

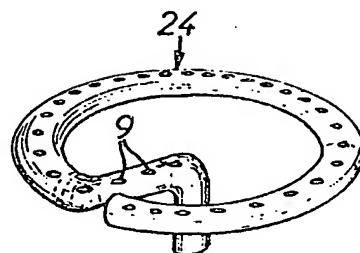


Fig. 5

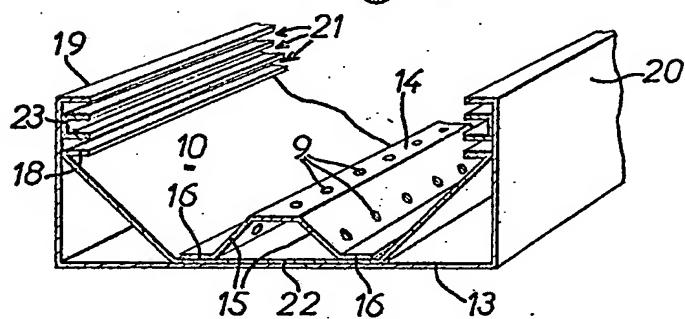


Fig. 7

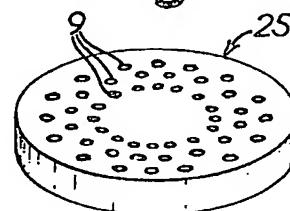


Fig. 8

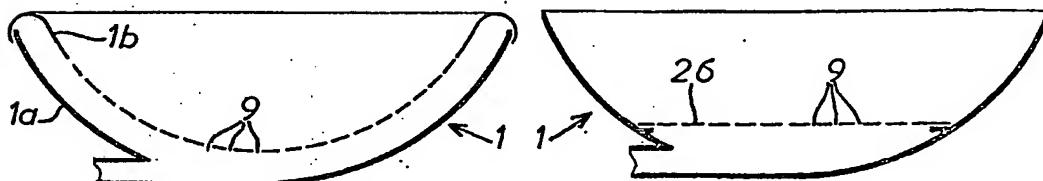


Fig. 9